

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-307740

(43)Date of publication of application : 21.11.1995

(51)Int.Cl. H04L 12/28
H04Q 1/02

(21)Application number : 06-099921

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 13.05.1994

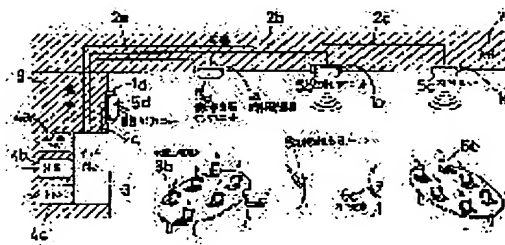
(72)Inventor : NAKAMURA TERUHITO
SHIMADA ISAO
KOMODA YOSHIYUKI
TAKEHARA KIYOTAKA
SAEKI TAKASHI

(54) WIRING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily set and change the various kinds of the functions of an interface unit without providing a peculiar wiring system for respective systems.

CONSTITUTION: Just by attaching the respective interface units 5a-5d to wiring connection tools 1a-1d, the various kinds of terminals 6a-6c and corresponding equipment 4a-4c are connected through wiring groups 2a-2d and signals are transmitted and received between them. Further, at least the wiring connection tools 1a-1d or the interface units 5a-5d are provided with a slot S for connecting an IC card 9 provided with control information relating to the transmission/ reception of the signals between the interface units 5a-5d and the terminals 6a-6c and the transmission/reception of the signals between the interface units 5a-5d and the terminals 6a-6c are controlled corresponding to the contents of the control information inside the IC card 9 connected to the slot S.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3163899

[Date of registration] 02.03.2001

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7-307740

(43) 公開日 平成7年(1995)11月21日

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 L 12/28

H 0 4 Q 1/02

H 0 4 L 11/00 3 1 0 B

3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 6

O L

(全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-99921

(22) 出願日 平成6年(1994)5月13日

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 中村 照仁

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72) 発明者 島田 勲

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72) 発明者 薦田 美行

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74) 代理人 弁理士 佐藤 成示 (外1名)

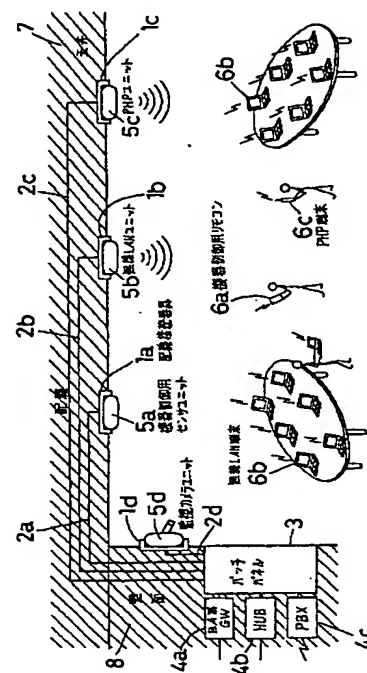
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 配線システム

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 個別のシステム毎に独自の配線系を設けることなしに、インターフェースユニットの各種機能設定や変更を容易に行う。

【構成】 各インターフェースユニット5a～5dを配線接続器具1a～1dに取り付けるだけで、各種端末6a～6cと対応した設備4a～4cとが配線群2a～2dを介して接続され、その間で信号の送受信ができるようにし、さらに、配線接続器具1a～1dまたはインターフェースユニット5a～5dの内、少なくともいずれか一方に、インターフェースユニット5a～5dと端末6a～6cとの信号の送受信に関する制御情報を有するICカード9を接続するためのスロットSを設け、スロットSに接続したICカード9内の制御情報の内容に応じて、インターフェースユニット5a～5dと端末6a～6c間の信号の送受信を制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 建物内の天井面や壁面等に設置され、各種端末との信号の送受信等を行うインターフェースユニットを着脱自在に取り付け可能とした配線接続器具と、一端を前記配線接続器具に接続され、前記建物内に先行配線された配線群と、前記配線群の他端に接続され、前記インターフェースユニットをインターフェースユニットに対応した設備と接続させるための配線接続部を有してなり、前記インターフェースユニットと対応した設備とが有線と接続されるようにした配線システムであって、前記配線接続器具または前記インターフェースユニットの内、少なくともいずれか一方に、前記インターフェースユニットと前記端末との信号の送受信に関する制御情報を保有する IC カードを接続するためのスロットを有し、該スロットに前記 IC カードを接続することにより、前記 IC カード内の制御情報に基づいて、インターフェースユニットと端末器間の信号の送受信が行われるようにしたことを特徴とする配線システム。

【請求項 2】 前記 IC カード接続用スロットを前記インターフェースユニットに設けるとともに、IC カードにインターフェースユニットの各種端末との信号の送受信機能を付加したことを特徴とする請求項 1 記載の配線システム。

【請求項 3】 前記制御情報が前記インターフェースユニットからの無線送信出力や指向性に関するものであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の配線システム。

【請求項 4】 前記制御情報が前記インターフェースユニットが管理する端末に関するアドレス情報であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の配線システム。

【請求項 5】 前記制御情報がインターフェースユニット自体のアドレス情報であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の配線システム。

【請求項 6】 前記制御情報がインターフェースユニットと端末間のスペクトラム拡散通信における周波数ホッピングパターンや拡散コードであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の配線システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、建物内のオフィス等におけるデータ端末間のデータ伝送システムや電話システムやビル管理システム等を構築するための配線システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、オフィス等の室内における無線を用いたデータ伝送システムや PHP（パーソナル・ハンディ・ホン）等の電話システムや機器の監視／制御等のシステム、あるいは、これらが混在したシステムにおいて、これらを有線系を介して他のネットワーク、公衆回

線、コントローラ等に接続する場合、各々独自の有線系へのインターフェースユニットを独自の方式で有線系に接続し、独自の信号線による配線システムによって、目的とする設備や設備に接続するための接続盤等に接続していた。

【0003】 しかしながら、上述のような配線システムでは、ビル建築時にインフラ整備として情報配線が整備されていないので、各システム毎に配線の対応を考えていく必要があり、非常に不便であった。例えば、無線データ伝送システムである無線 LAN では有線系へのインターフェースユニットを壁際に設置し、壁や天井伝いに有線 LAN のケーブルが張りめぐらされている。ビル管理システムでは、照明器具を制御するための制御信号受信用のセンサが天井に取り付けられ、天井裏を介して照明器具に接続されたり、セキュリティ用のカメラが天井付近に設置され、専用の配線により監視室等へ配線されたりしている。また、今後普及される可能性のある無線通話用の端末およびそのシステムである PHP（パーソナル・ハンディ・ホン）についても、室内では天井に専用の基地局を独自方式で設置し、PBX に接続することが考えられる。従って、特に、端末を持ち運んで使用したり、移動しながら使用する場合には、無線伝送が不可欠となり、端末の有線系への接続が問題になるという欠点があった。

【0004】 上記の欠点を改善するために、出願人は、特願平 6-63576 号において、図 6 に示すような配線システムを提案した。つまり、予め建物内の天井面 7 や壁面 8 等に設置され、各種端末 6a～6c との信号の送受信等を行うインターフェースユニット 5a～5d を着脱自在に取り付け可能とした配線接続器具 1a～1d と、一端を前記配線接続器具 1a～1d に接続され、前記建物内に先行配線された配線群 2a～2d と、前記配線群 2a～2d の他端に接続され、前記インターフェースユニット 5a～5d をインターフェースユニット 5a～5d に対応した設備 4a～4c と接続させるための配線接続部 3 を有してなる配線システムにより、各インターフェースユニット 5a～5d を配線接続器具 1a～1d に取り付けるだけで、各種端末 6a～6c と対応した設備 4a～4c とが配線群 2a～2d を介して接続され、その間で信号の送受信ができるような配線システムである。

【0005】

【発明の解決しようとする課題】 ところが、上述の配線システムにおいて、各インターフェースユニット 5a～5d における無線送信出力、アンテナの指向性、管理する端末のアドレス情報、自己アドレス情報、スペクトラム拡散通信における周波数ホッピングパターンや拡散コード等の各種機能設定および変更は、各インターフェースユニット 5a～5d に対して個別に行う必要があった。

【0006】本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、個別のシステム毎に独自の配線系を設けることなしに、自由なシステム設計を可能とするとともに、インターフェースユニットの各種機能設定や変更を容易に行うことのできる配線システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、建物内の天井面や壁面等に設置され、各種端末との信号の送受信等を行うインターフェースユニットを着脱自在に取り付け可能とした配線接続器具と、一端を前記配線接続器具に接続され、前記建物内に先行配線された配線群と、前記配線群の他端に接続され、前記インターフェースユニットをインターフェースユニットに対応した設備と接続させるための配線接続部を有してなり、前記インターフェースユニットと対応した設備とが有線で接続されるようにした配線システムであって、前記配線接続器具または前記インターフェースユニットの内、少なくともいずれか一方に、前記インターフェースユニットと前記端末との信号の送受信に関する制御情報を保有するICカードを接続するためのスロットを有し、該スロットに前記ICカードを接続することにより、前記ICカード内の制御情報に基づいて、インターフェースユニットと端末器間の信号の送受信が行われるようにしたことを特徴とする。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記ICカード接続用スロットを前記インターフェースユニットに設けるとともに、ICカードにインターフェースユニットの各種端末との信号の送受信機能を付加したことを特徴とする。

【0009】請求項3記載の発明は、請求項1または請求項2記載の発明において、前記制御情報が前記インターフェースユニットからの無線送信出力や指向性に関するものであることを特徴とする。

【0010】請求項4記載の発明は、請求項1または請求項2記載の発明において、前記制御情報が前記インターフェースユニットが管理する端末に関するアドレス情報であることを特徴とする。

【0011】請求項5記載の発明は、請求項1または請求項2記載の発明において、前記制御情報がインターフェースユニット自体のアドレス情報であることを特徴とする。

【0012】請求項6記載の発明は、請求項1または請求項2記載の発明において、前記制御情報がインターフェースユニットと端末間のスペクトラム拡散通信における周波数ホッピングパターンや拡散コードであることを特徴とする。

【0013】

【作用】請求項1記載の発明は、予め建物内の天井面や壁面等に設置され、各種端末との信号の送受信等を行う

インターフェースユニットを着脱自在に取り付け可能とした配線接続器具と、一端を前記配線接続器具に接続され、前記建物内に先行配線された配線群と、前記配線群の他端に接続され、前記インターフェースユニットをインターフェースユニットに対応した設備と接続させるための配線接続部を有してなる配線システムにより、各インターフェースユニットを配線接続器具に取り付けるだけで、各種端末と対応した設備とが配線群を介して接続され、その間で信号の送受信ができるようにし、さらに、前記配線接続器具または前記インターフェースユニットの内、少なくともいずれか一方に、前記インターフェースユニットと前記端末との信号の送受信に関する制御情報を有するICカードを接続するためのスロットを設け、該スロットに所望の制御情報を保有したICカードを接続することにより、前記ICカード内の制御情報の内容に応じて、前記インターフェースユニットと前記端末間の信号の送受信を制御することができるのである。

【0014】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、ICカードにインターフェースユニットの各種端末との信号の送受信機能を付加することにより、前記インターフェースユニットに設けたICカード接続用スロットに、所望の端末との信号の送受信の機能を有したICカードを接続すれば、インターフェースユニットと端末との間の信号の送受信が行えることになる。

【0015】請求項3乃至請求項6記載の発明は、請求項1または請求項2記載の発明において、前記ICカード内の制御情報を、無線送信出力や指向性、管理端末のアドレス情報、自己アドレスおよびインターフェースユニットと端末間のスペクトラム拡散通信における周波数ホッピングパターンや拡散コードとすることにより、各種の制御の設定が容易に行えるのである。

【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例について図面に基づき説明する。図6は、本発明の一実施例に係る配線システムの基本構成を示す概略構成図である。本配線システムは、配線接続器具1a～1d、配線2a～2d、パッチパネル3、各種インターフェースユニット5a～5dおよび各種インターフェースユニット5a～5dに対応した設備4a～4cを有してなる。配線接続器具1a～1dは、各種インターフェースユニット5a～5dを設置することにより、各種インターフェースユニット5a～5dと配線2a～2dとを接続するものである。配線接続器具1a～1dは、室内の天井面7や壁面8に設置されるものであり、本実施例の場合は、配線接続器具1a～1cは天井面7に設置され、配線接続器具1dは壁面8に設置されている。配線接続器具1a～1dは、図7に示すように、各種インターフェースユニット5a～5dの信号線と配線2a～2dとの接続を行う信号線接続部11と、各種インターフェースユニット5a～5d

の電源線と配線 2 a ~ 2 d との接続を行う電源接続部 1 2 および各種インターフェースユニット 5 a ~ 5 d を保持するためのユニット保持部 1 3 を有してなる。各種インターフェースユニット 5 a ~ 5 d は、各種端末との信号を送受信を行うものであり、例えば、各種機器を制御するための信号を出力する機器制御用リモコン 6 a と対応した機器制御用センサユニット 5 a、無線 LAN 端末 6 b と対応した無線 LAN ユニット 5 b、無線通話用システムに使用される端末の一例としての PHP 端末 6 c に対応した PHP ユニット 5 c および監視領域を撮像し、映像信号を出力する監視カメラユニット 5 d 等がある。なお、インターフェースユニット 5 a ~ 5 d を配線接続器具 1 a ~ 1 d に取り付けただけに、インターフェースユニット 5 a ~ 5 d 側の接続端子により配線接続器具 1 a ~ 1 d 側の信号線接続部 1 1 内の端子の内、必要な端子が選択されるようにしておけば、各種インターフェースユニット 5 a ~ 5 d をどの配線接続器具 1 a ~ 1 d に設置しても良いのである。

【0017】配線 2 a ~ 2 d は、天井や壁内に配設され、配線接続器具 1 a ~ 1 d とパッチパネル 3 とを接続するものであり、各々信号線と電源線を有する。配線 2 a ~ 2 d としては、ツイストペア線や同軸ケーブルや光ファイバ等、種々のケーブルの使用が可能である。パッチパネル 3 は、配線接続部の一例としてのものであり、配線 2 a ~ 2 d とインターフェースユニットに対応した設備とを接続するものである。パッチパネル 3 は、図 8 に示すように、1 次側および 2 次側の端子台 3 1 と端子台 3 1 の各端子間を接続するためのパッチコード 3 2 を有してなり、パッチコード 3 2 により、容易に接続を切り換えることができるようになっているのである。なお、配線接続部としては、パッチパネル 3 以外にも、単に一次側端子と 2 次側端子とを金具等の治具により接続するようなものを用いてもよい。

【0018】各種インターフェースユニット 5 a ~ 5 d に対応した設備としては、機器制御用センサユニット 5 a に対応した BA 系 GW (ビルオートメーション系ゲートウェイ) 4 a、無線 LAN ユニット 5 b に対応した LAN 機器としての HUB (集線装置) 4 b および PHP ユニットに対応した PBX (電子交換機) 4 c 等があり、パッチパネル 3 の一方の端子に接続される。パッチパネル 3 では、パッチコード 3 2 により、予め、所定の配線 2 a ~ 2 d と BA 系 GW (ビルオートメーション系ゲートウェイ) 4 a、HUB (集線装置) 4 b、PBX (電子交換機) 4 c とが対応して接続されるように配線される。

【0019】ここで、配線接続器具 1 a ~ 1 d には、図 1 (a)、(b) に示したようなスロット S が設けられている。このスロット S は後述する IC カード 9 が挿入できるようになっている。IC カード 9 は、図 2 に示すように、パラメータを含む各種制御情報を記憶するメモ

リ 9 1 および接続されるインターフェースユニット 5 a ~ 5 d を介して、機器制御用リモコン 6 a、無線 LAN 端末 6 b、PHP 端末 6 c 等の各種端末との間で信号の送受信を行うためのポートを有するインターフェース 9 2 を有してなる。メモリ 9 1 には、接続されるインターフェースユニット 5 a ~ 5 d での信号の送受信のためのパラメータ等の制御情報、つまり、無線送信出力やアンテナの指向性に関する情報、インターフェースユニット 5 a ~ 5 d が管理する端末のアドレス情報、自己アドレス、インターフェースユニット 5 a ~ 5 d と端末間のスペクトラム拡散通信における周波数ホッピングパターンや拡散コード等の情報が格納されている。

【0020】また、IC カード 9 は、インターフェースユニット 5 a ~ 5 d に設置できるようにしても良い。この場合は、図 3 に示すように、インターフェースユニット 5 a ~ 5 d に IC カード 9 を挿入するスロット S が形成される。

【0021】次に、本実施例の動作を説明する。今、図 6 の配線システムにおいて、例えば、会議室内でパーソナルコンピュータを用いて他の部屋に設置されているサーバ (図示せず) のデータベースから種々のデータ (会議室予約状況、他の者のスケジュール等) を検索しようとする場合、無線 LAN 端末 6 b を搭載したパーソナルコンピュータからサーバに対して問い合わせの信号を送信すると、無線 LAN ユニット 5 b により前記信号が受信され、有線系 LAN の信号に変換され、配線接続器具 1 b、配線 2 b を介してパッチパネル 3 に伝送される。有線系 LAN 用に変換された信号は、パッチパネル 3 のパッチコード 3 2 を介して HUB 4 b に伝送され、HUB 4 b からサーバに伝送される。また、サーバからの返信信号は、逆の経路により無線 LAN 端末 6 b に返送される。

【0022】ここで、無線 LAN ユニット 5 b と無線 LAN 端末 6 b との間の無線送信出力やアンテナの指向性を変えようとする場合には、IC カード 9 のメモリ 9 1 に記憶されている無線送信出力やアドレスの指向性を示すデータを所望の値に書き換えて使用するだけでよい。メモリ 9 1 のデータの書き換えは、例えば、図 4 に示すように、パソコン P の IC カードスロット PS に IC カード 9 を差し込み、キーボード K によりデータを入力することで行うことができる。また、無線 LAN ユニット 5 b が複数個設置され、各無線 LAN ユニット 5 b が各々自己の管理領域内の無線 LAN 端末 6 b と交信する場合、混信を避けるために、各無線 LAN ユニット 5 b に自己の管理領域内の無線 LAN 端末 6 b のアドレスを設定しておく必要があり、このアドレス設定あるいは変更を、IC カード 9 を用いて行うことができる。また、無線 LAN ユニット 5 b 自体の IC カードの設定、変更も IC カード 9 により行うことができる。さらには、無線 LAN ユニット 5 b と無線 LAN 端末 6 b との間の通信

をスペクトラム拡散通信により行う場合、使用する周波数ホッピングパターンや拡散コードの設定、変更を IC カード 9 により行うことができる。

【0023】なお、以上説明した IC カード 9 による制御情報の設定や変更は、機器制御用センサユニット 5 a や PHP ユニット 5 c 等の他のインターフェースユニットにも適用できることはいふまでもない。

【0024】次に、PHP 端末 6 c を携帯した人が外部の人に電話をかける場合は、PHP 端末 6 c からの信号が PHP ユニット 5 c で受信され、配線接続器具 1 c、
10 配線 2 c を介してパッチパネル 3 に伝送され、パッチパネル 3 のパッチコード 3 2 を介して PBX 4 c に伝送され、公衆回線に接続される。外部からの電話の場合は逆の経路で PHP 端末 6 c に接続される。

【0025】次に、機器制御用リモコン 6 a により、照明器具や空調等の機器（図示せず）を制御しようとした場合、前記と同様に、機器制御用リモコン 6 a からの制御信号は、機器制御用センサユニット 5 a に送られ、配線接続器具 1 a、配線 2 a を介してパッチパネル 3 に伝送され、BA 系 GW 4 a を介して目的の機器に伝送され、機器の制御が行われる。この場合、前記照明器具や空調等の機器が機器制御用リモコン 6 a と同じ部屋に設置されている場合には、前記制御信号は BA 系 GW 4 a から再度パッチパネル 3 を介して部屋内の機器に伝送される。
20

【0026】また、監視カメラユニット 5 d を使用すれば、部屋内の状況を映像信号として管理室等へ伝送することができるのである。

【0027】以上は、各システムが単独で動作した場合を説明したものであるが、各システムを互に関連して動作させることも可能である。例えば、PHP 端末 6 c を通話の目的だけでなく、データ伝送機能を用いて、機器の制御をすることも可能である。この場合は、PHP 端末 6 c から送信された制御信号は、機器制御用センサユニット 5 a で受信され、前記機器に伝送されるのである。
30

【0028】以上の実施例では、IC カード 9 は、図 2 に示したように、メモリ 9 1 とインターフェース 9 2 から構成されたものを用いたが、インターフェースユニット 5 a ～ 5 d の機能の一部を取り込んだものとしてもよい。つまり、図 5 に示すように、メモリ 9 1、アンテナ 9 3、送信部 9 4、受信部 9 5、局部発振部 9 6、送受信制御部 9 7、無線プロトコル制御部 9 8 および有線系インターフェース部 9 9 で構成するようにすればよい。このような構成の IC カード 9' を用いれば、インターフェースユニット 5 a ～ 5 d としては、有線系のインターフェース等を備えるだけでよくなる。
40

【0029】なお、以上説明した IC カード 9、9' は、一般的に IC カードの標準規格となっている PCMCIA カード（日本では JEIDA 規格）のものを用い
50

ればよい。

【0030】

【発明の効果】請求項 1 記載の発明によれば、予め建物内の天井面や壁面等に設置され、各種端末との信号の送受信等を行うインターフェースユニットを着脱自在に取り付け可能とした配線接続器具と、一端を前記配線接続器具に接続され、前記建物内に先行配線された配線群と、前記配線群の他端に接続され、前記インターフェースユニットをインターフェースユニットに対応した設備と接続させるための配線接続部を有してなる配線システムにより、各インターフェースユニットを配線接続器具に取り付けるだけで、各種端末に対応した設備とが配線群を介して接続され、その間で信号の送受信ができるようにし、さらに、前記配線接続器具または前記インターフェースユニットの内、少なくともいずれか一方に、前記インターフェースユニットと前記端末との信号の送受信に関する制御情報を有する IC カードを接続するためのスロットを設け、該スロットに所望の制御情報を保有した IC カードを接続することにより、前記 IC カード内の制御情報の内容に応じて、前記インターフェースユニットと前記端末間の信号の送受信を制御するようにしたので、個別のシステム毎に独自の配線系を設けることなしに、自由なシステム設計を可能とするとともに、インターフェースユニットの各種機能設定や変更を容易に行うことのできる配線システムが提供できた。

【0031】請求項 2 記載の発明によれば、請求項 1 記載の発明において、IC カードにインターフェースユニットの各種端末との信号の送受信機能を付加するようにしたので、前記インターフェースユニットに設けた IC カード接続用スロットに、所望の端末との信号の送受信の機能を有した IC カードを接続すれば、インターフェースユニットと端末との間の信号の送受信が行えるのである。

【0032】請求項 3 乃至請求項 6 記載の発明によれば、請求項 1 または請求項 2 記載の発明において、前記 IC カード内の制御情報を、無線送信出力や指向性、管理端末のアドレス情報、自己アドレスおよびインターフェースユニットと端末間のスペクトラム拡散通信における周波数ホッピングパターンや拡散コードとするようにすれば、簡単な設定により、インターフェースユニットと端末間の効率的な通信が可能となるのである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例に係る IC カードの設置状態を示す模式図である。

【図 2】同上に係る IC カードを示すブロック図である。

【図 3】本発明の他の実施例に係る IC カードの設置状態を示す模式図である。

【図 4】本発明に係る IC カードへの情報の書き込みの具体例を示す模式図である。

【図5】本発明のICカードの他の実施例を示すブロック図である。

【図6】本発明の配線システムの基本構成を示す概略構成図である。

【図7】同上に係る配線接続器具の概略構成図である。

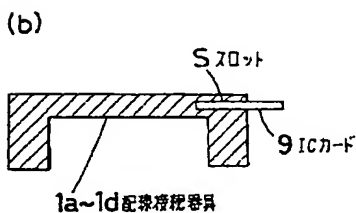
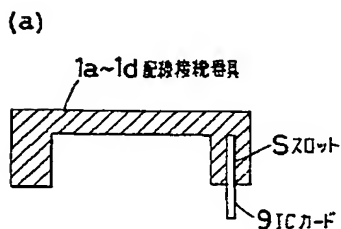
【図8】図6の配線システムに係るパッチパネルの概略構成図である。

【符号の説明】

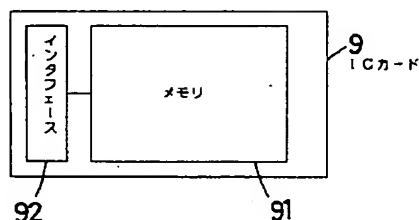
- 1 a～1 d 配線接続器具
2 a～2 d 配線
3 パッチパネル
4 a BA系GW
4 b HUB
4 c PBX
5 a 機器制御用センサユニット
5 b 無線LANユニット
5 c PHPユニット

- 5 d 監視カメラユニット
6 a 機器制御用リモコン
6 b 無線LAN端末
6 c PHP端末
7 天井
8 壁
9 ICカード
9' ICカード
9 1 メモリ
10 9 2 インターフェース
9 3 アンテナ
9 4 送信部
9 5 受信部
9 6 局発振部
9 7 送受信制御部
9 8 無線プロトコル制御部
S スロット

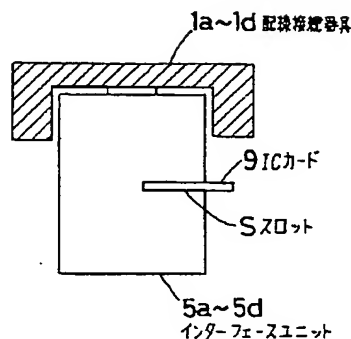
【図1】



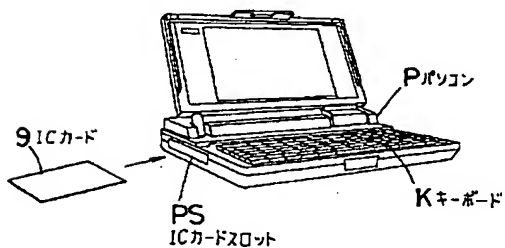
【図2】



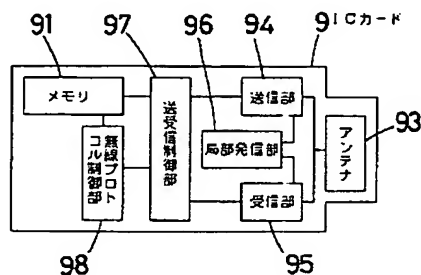
【図3】



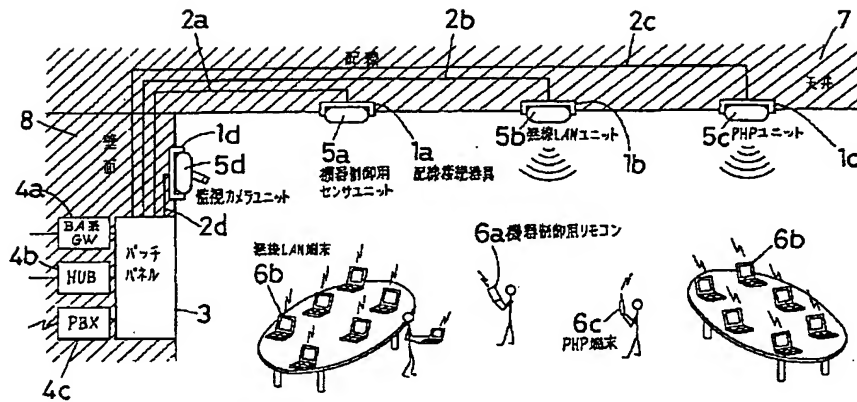
【図4】



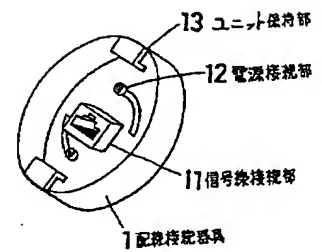
【図5】



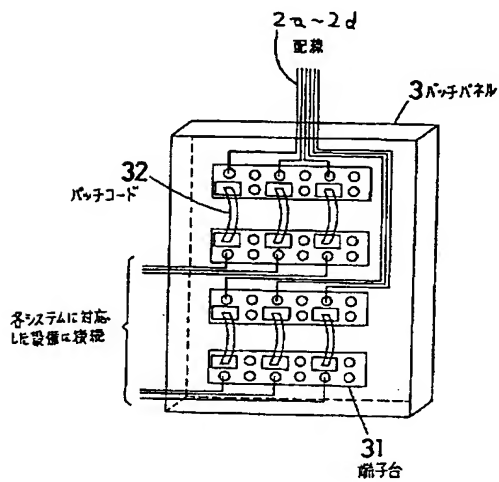
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72) 発明者 竹原 清隆
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(72) 発明者 佐伯 隆
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内